

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
4. August 2005 (04.08.2005)

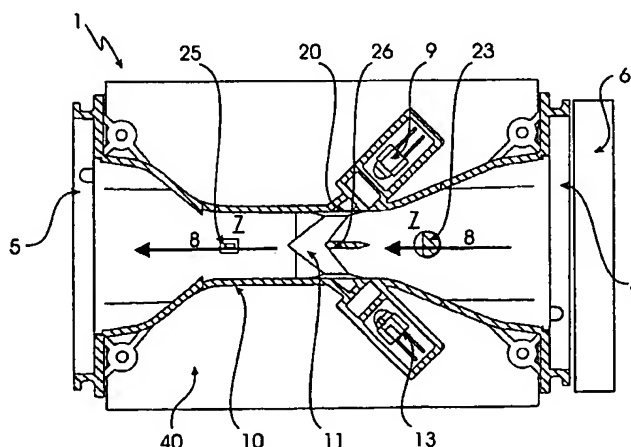
PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/071390 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G01N 21/53, G08B 17/107, 29/04
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/014632
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
22. Dezember 2004 (22.12.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 004 098.2 27. Januar 2004 (27.01.2004) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): WAGNER ALARM- UND SICHERUNGSSYS-  
TEME GMBH [DE/DE]; Schleswigstrasse 5, 30853  
Langenhagen (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SIEMENS, Andreas  
[DE/DE]; Grosser Berg 5, 30880 Laatzen (DE).
- (74) Anwälte: RUPPRECHT, Kay usw.; Meissner, Bolte &  
Partner, Widenmayerstrasse 48, 80538 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR EVALUATION OF A SCATTERED LIGHT SIGNAL AND SCATTERED LIGHT DETECTOR USED  
FOR CARRYING OUT SAID METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR AUSWERTUNG EINES STREULICHTSIGNALS UND STREULICHTDETEKTOR  
ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS



(57) Abstract: The invention relates to method for evaluating a scattered light signal which is generated by a scattered light receiver during detection of especially fine particles in a support medium. The scattered light signal passes through a calibration step, a drift-compensation step, a temperature compensation step, a sensitivity adjusting step or a filter algorithm step either optionally or one after the other in a random order. The invention also relates to a scattered light detector for carrying out the inventive method. Said detector comprises a housing, an inlet opening and an outlet opening in the housing, between which the support medium flows through the housing on a flow path, a light source which directs the light to a scattered light center lying on the flow path, a scattered light receiver for a part of the light scattered on particles in the scattered light center, and a scattered light signal amplifier for amplifying the scattered light signal. According to the invention, the scattered light signal amplifier is configured as an integration amplifier.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— mit geänderten Ansprüchen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Auswertung eines Streulichtsignals, welches von einem Streulichtempfänger beim Detektieren von insbesondere feinen Partikeln in einem Trägermedium erzeugt wird. Das Streulichtsignal durchläuft dabei wahlweise oder nacheinander in beliebiger Reihenfolge eine Kalibrierstufe, eine Driftkompensationsstufe, eine Temperaturkompensationsstufe, eine Sensibilitätseinstellungsstufe oder eine Filteralgorithmusstufe. Des weiteren betrifft die Erfindung einen Streulichtdetektor zur Durchführung des obigen Verfahrens, mit einem Gehäuse, mit einer Einlassöffnung und einer Auslassöffnung in dem Gehäuse, zwischen denen das Trägermedium das Gehäuse auf einem Strömungspfad durchströmt, mit einer Lichtquelle, die Licht auf ein auf dem Strömungspfad liegendes Streulichtzentrum richtet, mit einem Streulichtempfänger für einen Teil des im Streulichtzentrum an Partikeln gestreuten Lichts, und mit einem Streulichtsignalverstärker zum Verstärken des Streulichtsignals, wobei der Streulichtsignalverstärker als Integrationsverstärker ausgebildet ist.